

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Asumsi dan Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III LANDASAN TEORI	9
3.1 Metode Response surface	9
3.2 Bioplastik	10
3.3 Hydroxyapatite	10

3.4 Chitosan	11
3.5 Biokomposit	12
3.6 Kuat Mekanik Bahan	12
BAB IV METODE PENELITIAN	15
4.1 Pemilihan Objek Penelitian	15
4.2 Bahan dan Alat Penelitian	16
4.3 Tempat Penelitian	17
4.4 Prosedur Pengambilan Data	19
4.5 Jadwal Penelitian	23
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	24
5.1 Pengumpulan Data	24
5.2 Pengolahan Data Kekuatan DTS Terbaik	27
5.2.1 Optimasi komposisi	28
5.3 Uji Validitas	30
5.3.1 Validasi Persamaan	30
5.3.2 Validasi eksperimen	31
BAB VI PENUTUP	33
6.1 Kesimpulan	33
6.2 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	36

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Komposisi Untuk Komposit Persiapan Ha/Kitosan-Bioplastik	5
Tabel 4.1	Variabel Penelitian	16
Tabel 4.2	Jadwal Penelitian	23
Tabel 5.1	Desain Eksperimen Orde 1	24
Tabel 5.2	Hasil Tekanan Maksimum Hingga Spesimen Pecah Orde 1	25
Tabel 5.3	Response Y Orde 1	26
Tabel 5.4	Desain Eksperimen Dan Response Y	26
Tabel 5.5	Analisis Varian Nilai DTS	27
Tabel 5.6	Kecukupan Model Orde 1	28
Tabel 5.7	Analisis Regresi <i>Diametral Tensile Strength</i>	28
Tabel 5.8	Komposisi Optimal Software	30
Tabel 5.9	Validasi Persamaan	31
Tabel 5.10	Pengujian Validasi Eksperimen	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur Molekul Dari Chitosan (Marine Drugs, 2010)	11
Gambar 3.2 Ilustrasi <i>Diametral Tensile Strength</i>	13
Gambar 4.1 Diagram Alir Penelitian	18
Gambar 4.2 <i>Mixture</i> Diaduk Menggunakan <i>Magnetic Stirrer</i>	21
Gambar 4.3 <i>Mixture</i> Dicitak Pada Alat Cetak ASTM F 451	21
Gambar 4.4 Spesimen Diukur Menggunakan Jangka Sorong	22
Gambar 4.5 Spesimen Diuji <i>Diametral Tensile Strength</i>	22
Gambar 5.1 <i>Surface Plot</i> untuk Response Y	29
Gambar 5.2 Plot Optimasi <i>Response Y</i>	29
Gambar 5.3 Diagram Batang Keseluruhan <i>Test Run</i>	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis Regresi Dan Varian Hasil Uji DTS	36
Lampiran 2. Residual Plot Hasil Uji DTS	37
Lampiran 3. Surface Plot Hasil Uji DTS	37
Lampiran 4. Plot Optimasi Hasil Uji DTS	38
Lampiran 5. Tabel Distribusi $F_{0,5;df1;df2}$	38